

如有数据变动，恕不另行通知。
版本号:V2026-09



国际领先的油气田高端装备 和技术服务提供商

海默科技(集团)股份有限公司
HAIMO TECHNOLOGIES GROUP CORP.



微 信 公 众 号

- 甘肃省兰州市城关区雁南路571号甘肃农垦总部经济大厦A座19层
- 0931-8559065(总机) / 0931-8553529(董事会办公室) / 0931-8557780(销售部)
- www.haimo.com.cn
- office@haimo.com.cn(办公室) / securities@haimo.com.cn(董事会办公室)
- sales@haimo.com.cn(销售部)

高端智造筑基能源升级 数字低碳领航油气革新

海默科技(集团)股份有限公司
HAIMO TECHNOLOGIES GROUP CORP.

能源新境 海默引擎

- 🔥 国际市场上油气田多相计量产品和服务的三大主流供应商之一
- 🔥 国内拥有核心竞争力的压裂泵液力端制造商
- 🔥 国内知名的油气田数字化解决方案提供商

目录

CONTENTS

高效

绿色

数字

智能

01

关于我们

公司概况	07
发展历程	09
业务领域	11
全球布局	13
核心优势	15

02

公司实力

研发实力	19
制造实力	23
质量控制	25
服务实力	27
公司荣誉	29
公司资质	31

03

油气田高端装备

短节型多相流量计	35
全量程多相流量计	37
总量计量多相流量计	41
湿气流量计	43
含水仪	45
低产油气井测量装置	47
高性能油井测量装置	49
压裂设备	51

04

油气田技术服务

多相流量计维护与全生命周期支持	57
移动式多相测试服务	59
返排与试井解决方案	61
一体化早期生产设施综合服务	63
油气田数字化转型服务	65

05

新质生产力

新质生产力	67
-------	----

06

协同合作

合作伙伴	69
------	----

关于我们

About Us

公司概况	07
发展历程	09
业务领域	11
全球布局	13
核心优势	15

01

公司概况

海默科技(集团)股份有限公司

专注于油气田领域的装备创新与智能化技术突破,通过自主研发的多相流量计等油气田高端装备和技术服务,推动油气行业高质量发展。



30+年
油气田高端装备制造经验



10+家
子(分)公司



400+名
员工总人数



120+项
专利

300084

股票代码:300084

1994

成立于1994年

2010

2010年深交所上市

海默科技(集团)股份有限公司是一家致力于为油气田增产、生产优化、油气藏管理以及数字化转型提供高端装备和服务的跨国企业。公司始创于1994年,2010年5月在深圳证券交易所创业板上市(证券简称: 海默科技, 股票代码: 300084)。

公司是国际市场上油气田多相计量产品和服务的三大主流供应商之一、国内拥有核心竞争力的压裂泵液力端制造商和国内知名的油气田数字化解决方案提供商。公司在全球设有子(分)公司十余家,业务网络覆盖全球多个油气关键区域。公司在阿曼、阿联酋、美洲、沙特、中国等核心市场设立分支机构,组建专业服务团队,为当地客户提供多相计量产品以及多相流量计维护与全生命周期支持、移动测试、一体化早期生产设施、油气田数字化转型等服务。

自成立以来,公司坚定不移走“自主研发、中国制造”之路,以研究院为创新中枢,聚焦多相计量技术突破与数智平台技术应用,累计拥有专利120余项,软件著作权20余项,构筑起坚实的自主知识产权护城河。

未来,公司将永葆创业者的锐气和实干者的笃行,一方面通过核心市场深耕、研发投入加码、服务能力升级,让油气田高端装备、油气田服务等传统主业持续迸发新活力;另一方面携手专业投资机构,积极布局半导体、人工智能等新质生产力赛道,构建“油气主业+新兴产业”协同发展的新格局,以多元布局拓宽发展边界。

发展历程



业务领域

01

油气田高端装备

- 短节型多相流量计
- 全量程多相流量计
- 总量计量多相流量计
- 湿气流量计
- 含水仪
- 低产油气井测量装置
- 高性能油井测量装置
- 压裂设备



02

油气田技术服务

- 多相流量计维护与全生命周期支持
- 移动式多相测试服务
- 返排与试井解决方案
- 一体化早期生产设施综合服务
- 油气田数字化转型服务



03

新质生产力

- 油气田领域：
推进新技术、新产品孵化，开展投资并购与协同研发
- 硬科技领域：
聚焦半导体、人工智能赛道进行并购投资



全球布局

植根国内, 布局全球

海默科技创立于“黄河之滨”——兰州, 经过三十多年的发展, 已在国内外拥有子(分)公司10余家, 并在兰州、上海、四川设有3大生产制造基地, 产品和服务覆盖全球多个油气关键区域。

3 个
生产制造基地

10 +家
子(分)公司

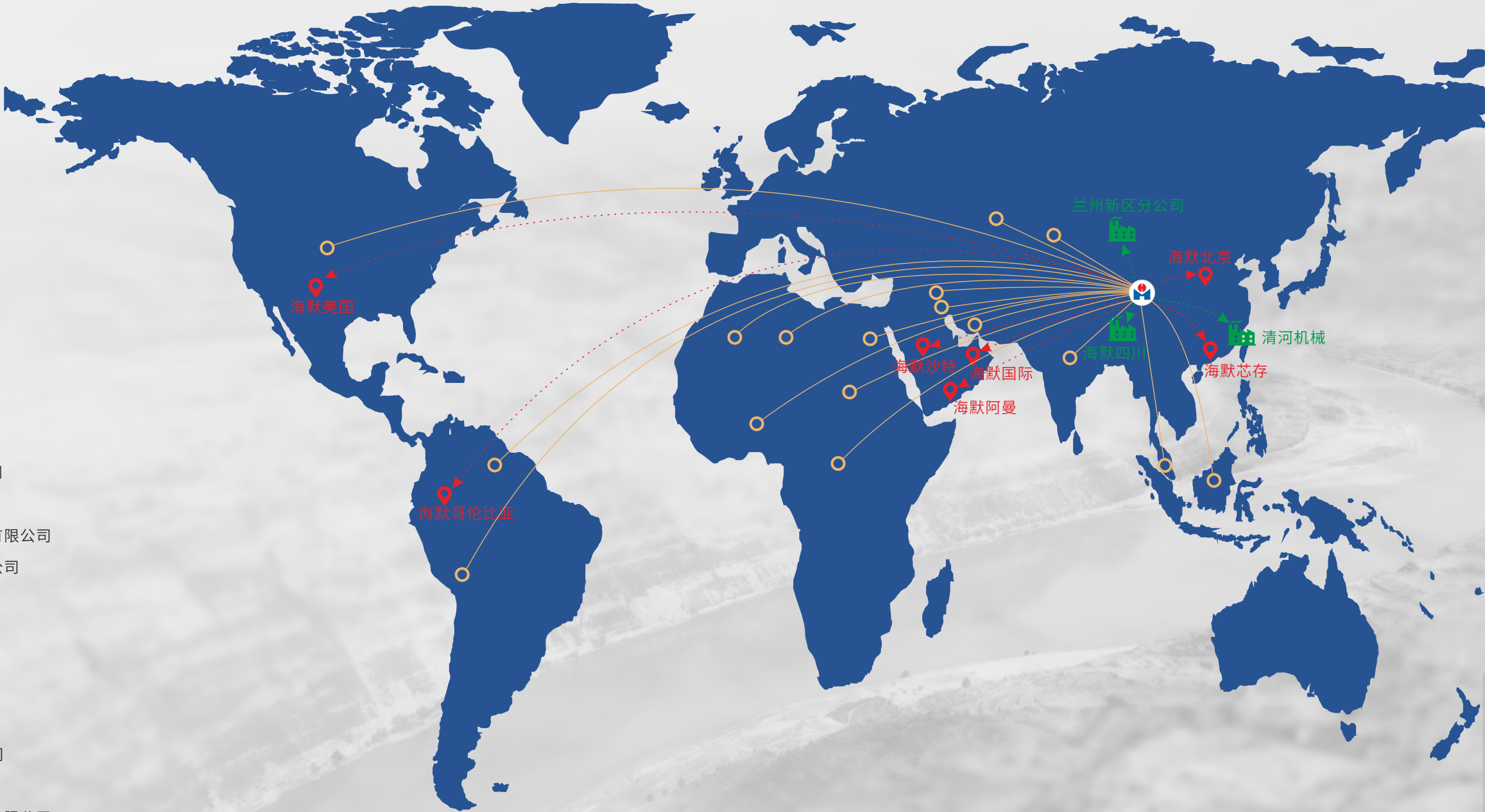
20 +个
业务覆盖20多个国家

核心产业公司

- 海默集团兰州新区分公司
- 上海清河机械有限公司
- 四川海默油气能源装备有限公司
- 深圳海默芯存科技有限公司

核心海外子公司

- 海默国际有限公司
- 海默科技沙特公司
- 海默科技(阿曼)有限公司
- 海默美国股份有限公司
- 海默哥伦比亚油田服务有限公司



核心优势



01 技术深度

发明专利金奖+全产业链闭环+国际认证

高端能源装备技术攻坚者

- 多相流量计动态测量技术体系(高精度传感器/动态建模算法/工程化集成)
- 压裂泵关键部件优化技术专利群(发明专利授权超**20**项)

02 数字智度

从单机智能到系统集成技术跨越

油气田数字化探索实践者

- 拥有边缘计算驱动的井下数据实时诊断平台
- 逐步升级端边云一体化装备运维数字化平台
- 积极探索数字孪生系统相关储备技术

03 制造硬度

极端工况加工+多基地协同+省级标准认证

精密智造体系构建者

- 高压、高腐蚀、多相流介质极端工况装备加工能力
- “原材料精加工-精密装配-国际交付”跨区域制造基地协同网络
- 省级认证的多相流标定试验能力,技术指标对标国际标准

04 市场厚度

三大市场实证(国际油服/国内两桶油/中东)

能源产业可信赖服务商

- 全球知名油服公司稳定供应商
- 国内油气田核心装备服务商
- 中东油气田核心装备主力供应商

05 创新效度

三级研发体系+产学研深度绑定

技术创新体系践行者

- 研究院主导的“预研储备-工程转化-产业化应用”三级研发转化机制
- 产学研协同创新平台
- 全流程质量管理体系

公司实力

Corporate Strength

研发实力	19
制造实力	23
质量控制	25
服务实力	27
公司荣誉	29
公司资质	31

02

研发实力

1
—
个
研究院

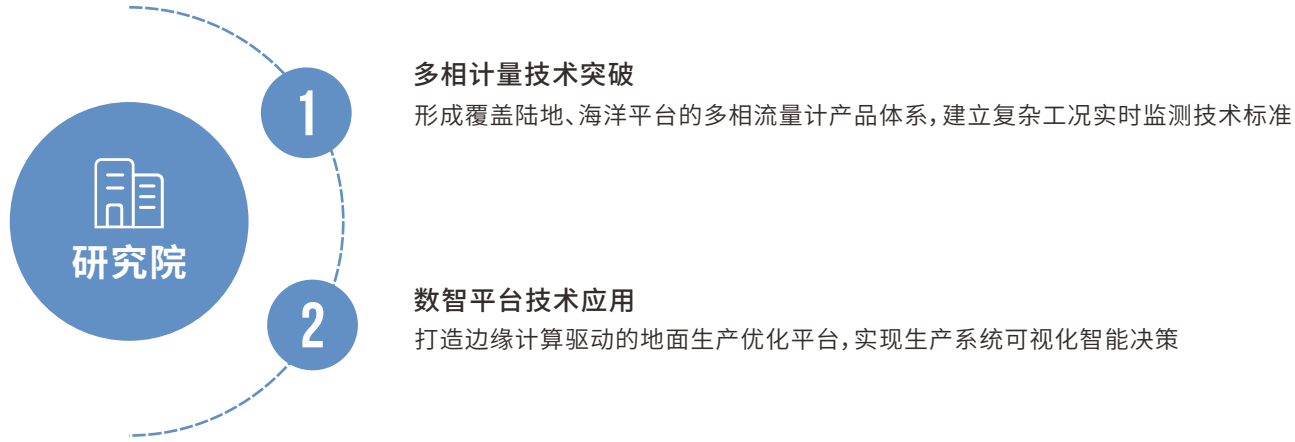
60
—
+名
研发人员

20
—
+项
软件著作权

120
—
+项
专利

以研究院为技术中枢，聚焦两大核心方向

海默科技构建“基础研究-工程转化-产业应用”三位一体的创新体系，以研究院为技术中枢，聚焦两大核心方向：



研发体系实施“双轮驱动”战略

以市场需求为导向的自主研发体系

- 专注油气田增产增效核心场景，开展多相计量、智慧油田等关键技术攻关
- 研究院主导跨部门敏捷研发，实现从概念验证到工程应用的快速转化



以行业痛点为锚点的国家课题攻关

- 承担国家级科研课题，打破国外企业长期以来对水下油气关键设备的垄断格局，实现国产替代
- 建立“企业+院所”联合实验室，推动科研成果向产业标准转化

核心技术突破获得双重认证

多相流量计等核心装备成功通过国内外权威第三方检测机构的双重认证



图为：某高含硫项目非放湿气流量计成功通过国内天然气计量站沈阳分站的性能测试认证



图为：大口径(8英寸)全量程多相流量计，成功通过国际权威的检测机构英国国家工程实验室 (NEL) 的第三方测试认证

技术成果矩阵

- 形成多相计量领域核心专利集群
- 数字监测技术专利覆盖关键作业节点



研发中枢架构

梯队化人才配置

- 行业资深专家领衔技术攻关
- 经验丰富的油气装备研发骨干团队
- 多学科协同的工程转化小组

市场导向研发机制

- 构建“客户需求-快速原型-现场验证”敏捷开发流程



务实创新生态体系

- 制造精工:自有精密加工体系保障核心部件可靠性与一致性
- 技术协同:深度参与客户全周期作业,建立安装调试与技术优化的双向反馈通道
- 敏捷迭代:基于多场景作业数据持续完善产品性能



液力端三坐标检测



油田数字化产品安装调试



多相流量计现场安装调试



潘多拉油井智能生产优化系统在长庆某井场实验

研发赋能基座

- 油气装备专用测试验证体系
- 具备现场诊断能力的工程服务团队
- 客户需求导向的敏捷开发机制



高压测试系统



理化检验室

制造实力

3个

生产制造基地

124000 m²

总占地面积近124000m²

240+台/套

生产加工设备

核心价值锚点

- 油气田动态监测装备技术标杆企业
- 压裂泵液力端结构优化技术引领者
- 复杂工况装备快速定制开发能力践行者

能源装备智造中枢

战略制造布局

- 覆盖西部高端装备制造带(兰州、四川)与长三角智造枢纽(上海)的三大生产基地、六大生产车间
- 建设多相流量计精密加工中心、压裂泵液力端专用产线等专业制造单元

核心工艺体系

- 高压流体元件模块化装配工艺
- 复杂工况装备可靠性验证能力

市场价值验证

- 国际市场上油气田多相计量产品和服务的三大主流供应商之一
- Saudi Aramco、ADNOC、PDO、壳牌、道达尔、中石油、中海油等头部企业重要装备合作伙伴



海默集团兰州新区分公司(生产制造基地一)



上海清河机械有限公司(生产制造基地二)



兰州新区工厂顺利通过沙特阿美高标准验厂审核



机加工车间



精加工车间



精加工车间



热处理控制室



热处理车间

质量控制

99+ %
产品合格率>99%

10+ 个
检测试验室

160+ 套
精密检测设备

质控机制

- 实施"工艺+检测"双核管控机制
- 建立异常数据实时预警响应体系

质控体系

标准贯彻

- 严格执行API Q1质量管理体系认证要求
- 构建从原材料入厂到成品交付的全流程质控节点

检测能力

- 运营10+专业检测试验室集群
- 配备160+套高精度检测设备(含三坐标测量仪等)
- 建成油气水三相环线(获得省级计量标准考核证书)

质量验证

- 多相流量计产品一次交验合格率超过99%,持续保持行业领先水平
- 核心装备应用于Saudi Aramco、ADNOC、哈里伯顿、中石油、中海油等重点油气项目

专业团队

检测中心检验检测人员均拥有产品测试、质量检验工作专业技术能力,掌握公司专有、特色检验检测技术,为输出满足客户要求的产品严格把控质量关口。



先进设备

检测中心配备有三坐标测量仪、流量计、温度变送器、压力变送器、压力表、长度类、塞规环规类、质检类、探伤类设备160余台(套),确保每一件交付到客户手中的产品都达到甚至超越行业标准。



油气水三相环线实验室



蔡司三坐标测量仪

服务实力

全球服务网络

公司在阿曼、阿联酋、美洲、沙特、中国等核心市场设立分支机构，组建专业服务团队，为当地客户提供多相计量产品以及多相流量计维护与全生命周期支持、移动测试、一体化早期生产设施、油气田数字化转型等服务。



本地化服务

公司一直致力于在当地市场推动本地化制造和技术转移，通过系统化的当地员工培训，助力本土人才技能提升与职业发展，其中海默在阿曼 Daleel 和 西方石油公司 (OXY) 移动生产测试服务团队已实现 100% 本地化运营。



卓越品质赢认可

凭借卓越的产品性能和高效的服务质量，赢得Aramco、ADNOC、PDO等全球知名能源企业及行业权威机构的高度认可。



与知名油气企业成功签署海外油田EPF综合服务合同



WTMS数字化项目成功落地阿曼



HPT (移动测试服务)——OXY Oman项目



SPM (固定式安装)——OQ项目



FRM (移动测试服务)——利比亚项目



LPT (低产井测试)——巴林 TP项目

公司荣誉

- 荣获“国家工信部第六批专精特新'小巨人'企业”
- 荣获“第一批甘肃省制造业单项冠军企业”
- 荣获“甘肃省省级企业技术中心”
- 荣获由国家科技部颁发的“科技型中小企业技术创新基金实施十周年优秀企业”称号
- 荣获“兰州高新区建区30周年突出贡献企业”
- 被列为“中华人民共和国国家计量技术规范起草单位”
- 荣获“中国上市公司共建'一带一路'十年百篇最佳实践案例”
- 荣获“阿曼石油开发公司 (PDO) 阿曼本地化 (ICV) 杰出油田服务提供商”
- 荣获阿曼中资企业协会"科技创新奖"与"市场开拓奖"
- 荣获“Al Dhafra Petroleum石油公司'嘉许状'”
- 子公司清河机械被国际知名压裂服务公司授予了全球优秀供应商“金头盔奖”
- 子公司清河机械荣获上海市专精特新中小企业



国家工信部第六批专精特新“小巨人”企业



第一批甘肃省制造业单项冠军企业



甘肃省先进企业



省级企业技术中心



高新技术企业



兰州高新区建区30周年突出贡献企业



甘肃省科技进步奖



国家级火炬计划项目证书



凭借本地化的出色成就荣获中国上市公司
共建“一带一路”十年百篇最佳实践案例



子公司清河机械
荣获上海市专精特新中小企业



Al Dhafra Petroleum石油公司“嘉许状”



子公司清河机械
荣获全球优秀供应商“金头盔奖”



阿曼中资协会
“科技创新奖”及“市场开拓奖”



海默阿曼在本地化制造方面的令人瞩目
成绩被当地权威油气协会OPAL报道



阿曼石油开发公司 (PDO) 阿曼本地化
杰出油田服务提供商

公司资质

- 通过英国国家工程实验室(NEL)环线测试
- 通过挪威船级社(DNV)认证
- 通过美国西南研究院(SwRI)环线测试
- 通过大庆石油工业计量测试研究所(DOE)环线测试
- 通过国际电工委员会IECEx防爆电器产品认证
- 取得挪威NEMKO防爆证书
- 通过美国机械工程师协会(ASME U)认证
- 通过第三方ABS、Velosi、BV等权威机构的检验和认证
- 通过美国石油协会 (API) 认证



质量管理体系认证证书



环境管理体系认证证书



职业健康安全管理体系认证证书



中国国家强制性产品认证证书



美国机械工程师协会(ASME U)认证



挪威NEMKO防爆证书



国际IECEx认证



国际IECEx认证



美国西南研究院SwRI高压环线测试报告



DNV(荷兰)多相流测试环线第三方认证测试



英国国家工程实验室(NEL)测试和评定报告



通过美国石油协会 (API) 认证

油气田高端装备

High-End Oil and Gas Field Equipment

短节型多相流量计	35
全量程多相流量计	37
总量计量多相流量计	41
湿气流量计	43
含水仪	45
低产油气井测量装置	47
高性能油井测量装置	49
压裂设备	51

03

短节型多相流量计

短节型多相流量计是一款成本低、体积小但功能强大的紧凑型产品，适用于0~100%含气率范围内单井计量。该产品能够在油、气、水三相不分离的状态下对油井产生的各相流量和其它过程参数进行在线、实时测量，此产品可永久安装在井口或计量站。目前，该产品已通过包括英国国家工程实验室 (NEL) 和挪威船级社 (DNV) 在内的多家国际权威第三方机构的多次测试验证，测量精度达到国际领先水平，并已成功获得阿布扎比国家石油公司 (ADNOC)、阿曼石油开发公司 (PDO) 及中海油等国内外客户的批量订单。



测量原理

- 利用文丘里测量总流量；
- 多变量传感器测量流体的温度、压力和流体流经文丘里时的差压值；
- 双能伽马传感器测量流体的相分率 (包括含气率和含水率)；
- 数据采集和处理单元 (DAU)，主要完成对系统内各传感器和仪表的信号采集、处理，基于多相流动模型的计算，最终实现测量结果的输出和数据远传；
- PVT模型内嵌在流量计软件中，把工况测量数据转换为标况后输出。

产品优势

- 结构简洁、尺寸小、重量轻；
- 无可动部件、非插入式；
- 实时、准确的测量数据；
- 可覆盖低中高各类含气工况；
- 自动化程度高，可无人值守。

性能指标

含气率范围	参数	不确定度
0~95 % *	液流量	±5% （相对误差）
	气流量	±5% （相对误差）
	含水率	±2% （绝对误差）
* 当含气率（GVF）>95% 时，请咨询厂家。		

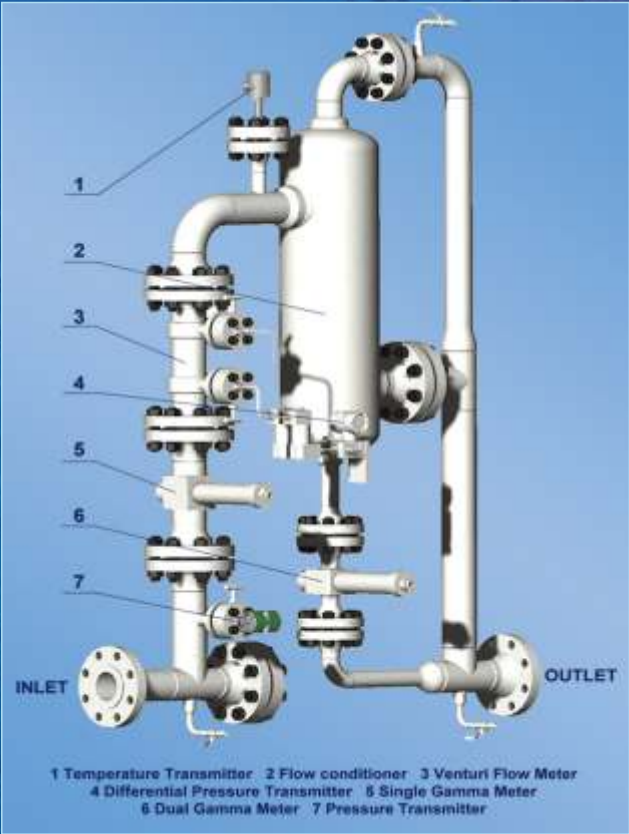
测量范围

含水率范围	0~100%
含气率范围	0~99.9%

全量程多相流量计

本产品可在介质不分离状态下，实时测量油、水、气各相流量及关键参数，即使在高含气条件下也能精准检测含水率。结构紧凑、占地小、维护简便，是传统测试分离器的理想替代方案。

该多相流量计小巧轻便、易于搬运，既可固定安装于井口或计量站，实现生产井的实时监测与产量计量，也适用于移动式油田测试与勘探评价服务。目前，全球已有超700台投入使用，广泛服务于陆上及海上油田的油井计量与生产监测，并以宽量程、高精度和优异性价比获得国际主流石油公司的高度认可。



测量原理

- 文丘里管和单能伽马传感器用于实时测量总流量和含气率；
- 在线液体取样器与双能伽马传感器协同作业，精准提取代表性液态样本并测定其液相的含水率；
- 数据采集和处理单元 (DAU)，主要完成对系统内各传感器和仪表的信号采集、处理，基于多相流动模型的计算，以及最终测量结果的输出和数据远传等；
- 多相流量计系统还包括了温度变送器、压力变送器、差压变送器和控制阀等辅助性的测量仪表和控制装置。

产品优势

- 结构紧凑，工艺简洁；
- 可实现实时、连续、自动测量、无人值守；
- 采用低能伽马射线吸收技术测量相分率，不受油水相转化的影响，且可以用于全范围相分率测量；
- 利用文丘里与单能伽马组合形成一个独立的测量单元，测量气液及流体总流量；
- 利用专利的在线液体取样器与双能伽马传感器相组合，这一独特的结构使得含水率测量准确度不受入口处多相流的流型和含气率变化的影响，从而能保证含气率0~100%范围内的液量和含水率的较高测量精度。

性能指标

含气率范围	参数	不确定度
0~95 %	液流量	±5% (相对误差)
	气流量	±5% (相对误差)
	含水率	±2% (绝对误差)
95~100 %	液流量	±5~10% (相对误差)
	气流量	±2% (相对误差)
	含水率	±2% (绝对误差)

测量范围

含水率范围	0~100%
含气率范围	0~100%
量程比	15:1(Extendable to 150:1)

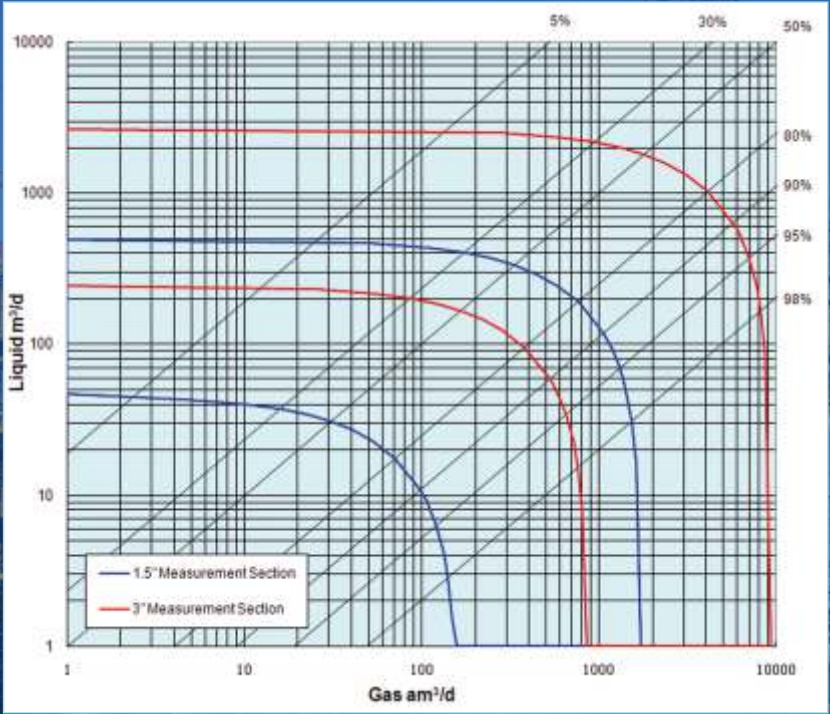
定制化配置——二合一流量计

客户经常需要能够在测量中实现宽量程比的解决方案。大多数流量计采用文丘里管来进行总流量测量。文丘里管的选型将决定系统所能达到的量程比。通常情况下，客户最终不得不购买两台不同尺寸的流量计，以满足其最小和最大流量需求。海默针对这些高要求的应用场景，提供了创新且经济、高效的解决方案。

基于测量模块（该模块独立于相分率测量来执行相流量测量），海默提供了独特的二合一测量概念，即在同一台流量计中集成两个不同尺寸的文丘里管。

借助由流量计算机控制的自动开关阀，流体根据管道段中的实际流量，被引导通过小文丘里管或大文丘里管。文丘里管之间的这种流路切换完全自动化，无需任何人工干预。

下面给出的带有操作包络线的两相流图谱，是二合一流量计的一个典型示例，它清楚地展示了单台流量计所能实现的宽调节比。



总量计量多相流量计



总量计量多相流量计适用于油田区块或平台的总产量计量、油藏评价，以及油田分队、分矿与分配计量等场景，为油藏评估及作业单位、联合作业方的经济效益核算提供关键数据支持。其核心优势在于采用独特的多相在线连续取样技术，成功突破超大口径含水仪的设计制造瓶颈，将多相流量计口径扩展至DN600 (24in)，测量能力最高可达 500,000 BPD (桶/天)。自 2003 年投用以来，该流量计长期运行稳定，测量准确可靠，获得用户广泛认可。

测量原理

- 文丘里与单能伽马射线密度计一体化的组合式传感器，用于测量三相流体的总流量和含气率；
- 利用离心和节流原理设计的流体取样头与流型调整器相结合，形成大口径流体取样装置，以获得有代表性的液体样品，该样品经双能伽马传感器实施含水率的测量；
- 数据采集和处理单元 (DAU) 主要完成对系统内各传感器和仪表的信号采集、处理，基于多相流动模型的计算，以及最终测量结果的输出和数据远传等；
- 总量计量流量计系统亦包括了温度变送器、压力变送器等辅助仪表。

产品优势

- 采用低能伽马射线吸收技术测量相分率，不受油水相转化的影响，且可以用于全范围相分率测量；
- 利用专利的流体取样头与在线液体取样器相结合，可以获取有代表性的液体样品，确保相分率测量精度；
- 结构紧凑，在同等流量测量范围下，占空间小、压损小，可以满足大流量的油气水混输测量。

性能指标

含气率范围	参数	不确定度
0~95 % *	液流量	±5% （相对误差）
	气流量	±5% （相对误差）
	含水率	* 具体尺寸的 含气率不确定度，请咨询工厂

湿气流量计

海默湿气流量计专用于天然气井的实时计量，能够同时准确测量产出的天然气以及伴生的油/水液体。随着气井生产年限增加及伴生液体产出，传统单相气体流量计（如孔板流量计）易出现计量偏差，难以满足精准测量需求。为应对这一挑战，海默科技开发了适用于高含气工况（90-100% GVF）的湿气流量计，可实时、精确地监测天然气与油水混合物。该设备不仅有效解决了因出液导致的计量难题，保障了气量数据的准确性，还可实时监测出液状态，为地质与油藏管理提供关键数据支撑。



放射性湿气流量计



非放射性湿气流量计

测量原理

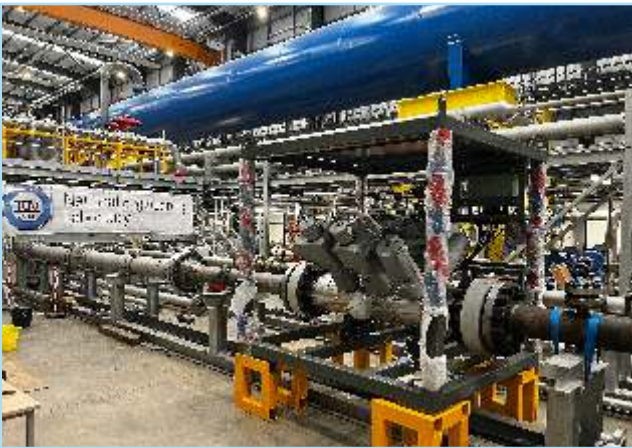
- 湿气流量计有放射性和非放射性两款产品可供选择，放射性湿气流量计采用文丘里技术测量总流量（TFR）并利用伽马射线衰减技术测量相分率。而非放射性湿气流量计其总流量同样由文丘里技术测量，而相分率则通过专用的多差压融合算法计算得出；
- 配套仪表测量流体的压力和温度；
- 专用流量计算机采集测量数据，使用PVT补偿和专用数学模型完成计算，最终向用户提供被测井的天然气和液体的产量及温度压力等其它参量。

产品优势

- 适用于干气、湿气井计量；
- 结构简洁，尺寸小、重量轻；
- 计量精度高；
- 自动化程度高，可无人值守；
- 可适用强腐蚀介质，安全性高；
- 可实现车载移动测量。

性能指标

含气率范围	参数	不确定度
90~100 %	总质量流量	±3% （相对误差）
	气体质量流量	±2% （相对误差）
	水体积分数	±0.5% （绝对误差）



含水仪

海默含水仪，体积小，安装简单。使用基于豁免源的双能伽马技术，可测量油水两相或油气水三相流体的含水率、含气率。豁免源转移无需客户具备辐射安全许可证、无需办理放射源转让备案手续，可当做普通货物直接使用。海默含水仪能在较高含气率工况下精确测量含水率，突破了常规原油含水仪无法在含气工况进行测量的限制；可对含水实时监测，真实反映井流的瞬时变化，有利于生产优化和油藏管理。



测量原理

- 豁免源含水仪由探头、测量管段、豁免级放射源、源仓以及数据处理系统组成；
- 将伽马射线源置于测量管段一侧，对面的探头捕捉未被吸收的伽马射线。这些射线具有强穿透力，并且不同介质对其吸收程度各异。当射线穿过油、水、气混合物时，由于各介质组分不同引起的衰减不同，因此可基于这一特性设计出低成本、非接触式的相分率测量设备，即含水仪；
- 这种含水仪既可用于测定油水两相流中的含水率，也适用于油气水三相流态中含水率和含气率的测定。

产品优势

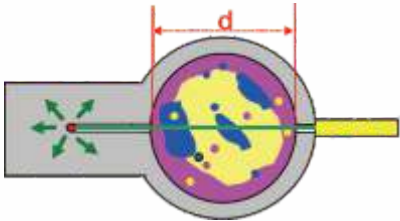
- 精准测量含气率90%以下三相流的含水率；
- 不受油水乳化影响；
- 无插入部件，不受结蜡影响；
- 远程控制及数据采集；
- 无可动部件，维护量低；
- 占地面积小，重量轻；
- 安装简便，操作安全；
- 压损极小，低功耗；
- 豁免级产品，无需办理常规放射源管理手续。

性能指标

含气率范围	参数	不确定度
0~50 %	含水率	1~3% （绝对误差）
50~90 %	含水率	3~5% （绝对误差）

产品应用

- 含水率监测；
- 含气率监测；
- 混合密度测量；
- 可应用于陆地和海洋平台。



低产油气井测量装置

低产油气井测量装置是气液两相分离式油井测量装置。该装置适用于产量低、间歇产液油井的测量，还适用于高含水的油井测量，其主要由旋流分离器、液位计、质量流量计、涡街流量计、自动控制阀组、计算机系统等组成。该装置可用于固定安装测量，也可用于移动式地面测试服务。



测量原理

- 低产油气井测量装置是小型、气液两相分离式油井测量装置，气液两相流经装置入口，而后进入气液旋流分离器，实现气液分离；
- 在分离器液体积聚段配备有液位计，通过液位计控制液路排放阀排放液体，排液管路上安装的质量流量计和含水仪实现液量测量和含水测量。

产品优势

- 采用气液旋流分离器，装置结构紧凑；
- 可用于固定安装油井测量和移动油井测试；
- 适用于低产油井、间歇出液的油井；
- 适用于高含水的油井测量；
- 系统工作过程由计算机控制，可以自动连续测量，亦可手动操作测量。

性能指标

参数	不确定度
液流量	±3% （相对误差）
气流量	±5% （相对误差）
含水率	±1% （绝对误差）

测量范围

含水率范围	0~100%
含气率范围	0~100%
液体流量范围	0 am ³ /d to 100 am ³ /d (可扩展到 318 am ³ /d)
气体流量范围	0 am ³ /d to 7200 am ³ /d (可扩展到 12000 am ³ /d)

高性能油井测量装置

海默高性能油井测量装置是一种高效分离式、具有高测量准确度的、可实现实时在线测量的油井测量装置。此装置可以用来对固定安装的多相流量计进行定期的对比测试或检定，以确认多相流量计的测量性能，也可以作为计量装置用于移动油井测试，或成为早期生产系统的一部分。此装置适用于较高产量的油井、大气量油井以及段塞流严重的油井。



测量原理

- 该装置的测量原理基于“高效分离、分相计量”的核心思想。系统通过分离模块（立式旋流分离器、卧式管道分离器及涤气器）实现气液的逐级、完全分离；
- 随后由计量模块（气体旋涡流量计、液体质量流量计）对单相流体进行精确测量，其中液体流量计同步完成含水分析；
- 整个过程通过液位计与控制阀实现自动排液，并由计算机系统进行集中监控与数据处理。

产品优势

- 采用了先进的高效旋流分离和水平管道分离技术，以及先进的测量仪表和基于计算机的现代测控技术，使得此类装置与传统的测试分离器相比，体积更小，重量更轻，自动化程度更高，移动性更好，并且在分离效率、运行可靠性、测量范围和测量精度等方面也都有明显的优势和进步；
- 采用立式气液旋流分离器与卧式管道式分离器相结合的分离系统，分离效率高，装置结构紧凑配备有不同口径的液体、气体流量计，可满足不同产量的油井测量；
- 适用于较高产量油井、大气量油井、段塞流严重的油井的测量；
- 系统工作过程由计算机控制，可以自动连续测量，亦可手动操作测量。

性能指标

参数	不确定度
液流量	±3% （相对误差）
气流量	±5% （相对误差）
含水率	±1% （绝对误差）

测量范围

含水率范围	0~100%
含气率范围	0~100%
液体流量范围	0 am ³ /d to 2000 am ³ /d
气体流量范围	0 am ³ /d to 24000 am ³ /d

压裂设备

子公司清河机械作为国内知名的压裂泵液力端产品制造商，是中国第一批实现压裂泵液力端国产化的企业，在国内，是中石油集团各大石油钻探工程公司、中石化下属各大石油工程公司、压裂车制造厂以及压裂施工服务相关民营上市企业的主要供应商。在国际上，是全球知名三大油服巨头公司和全球最大压裂服务商的优秀供应商和合作伙伴，并被国际知名压裂服务公司授予了全球优秀供应商“金头盔奖”。

30

+年

液力端生产经验

10000

+台

累计销售液力端产品

40

+项

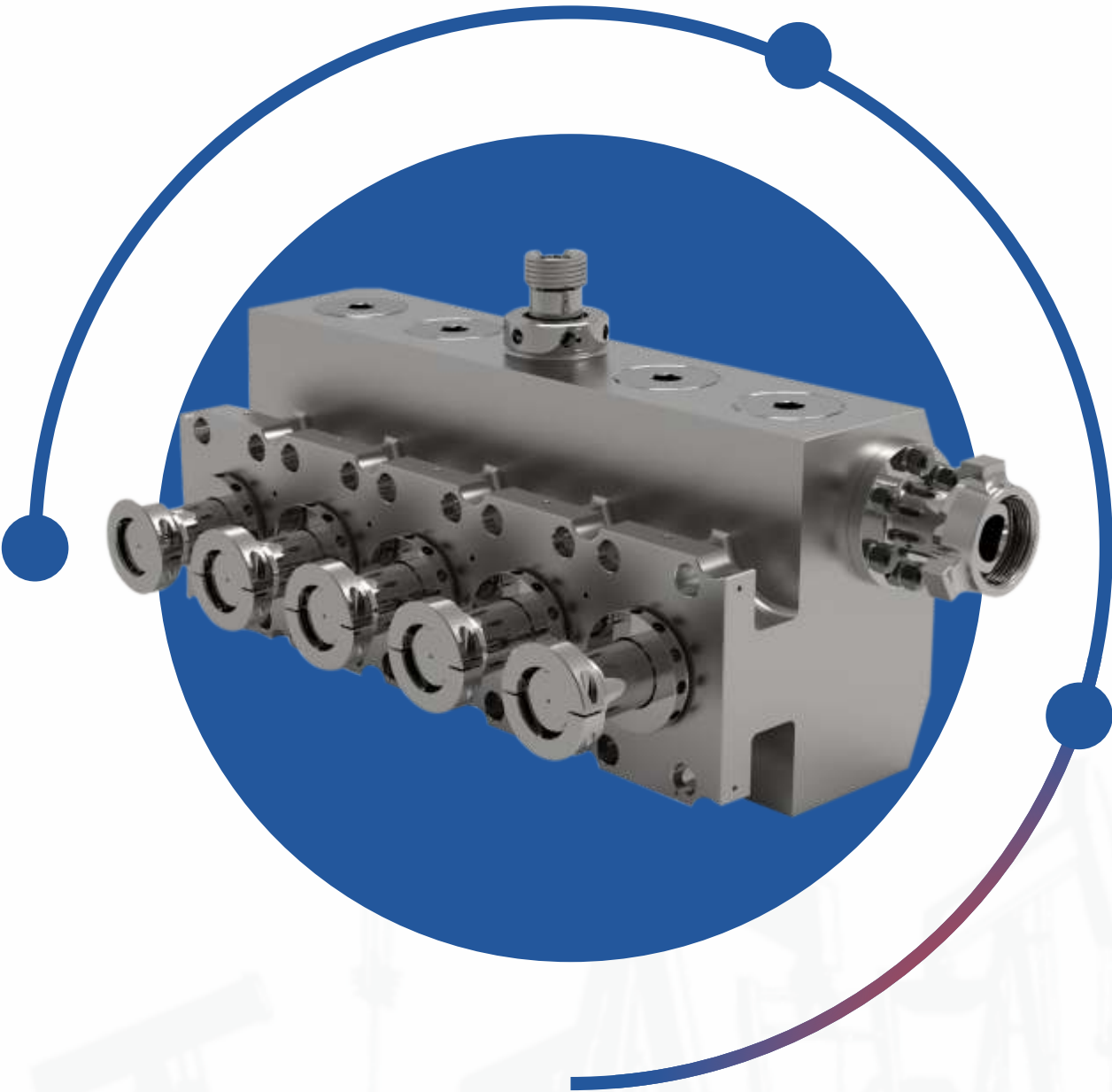
专利拥有数量

20

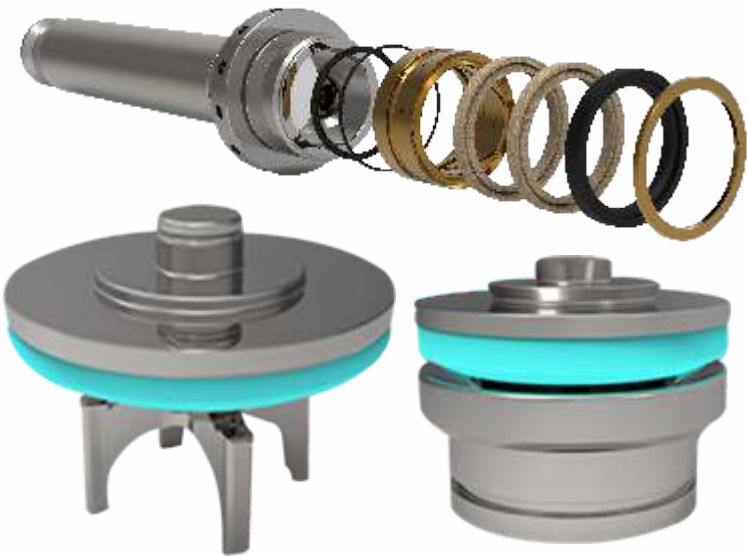
+个

专用检测试验设备

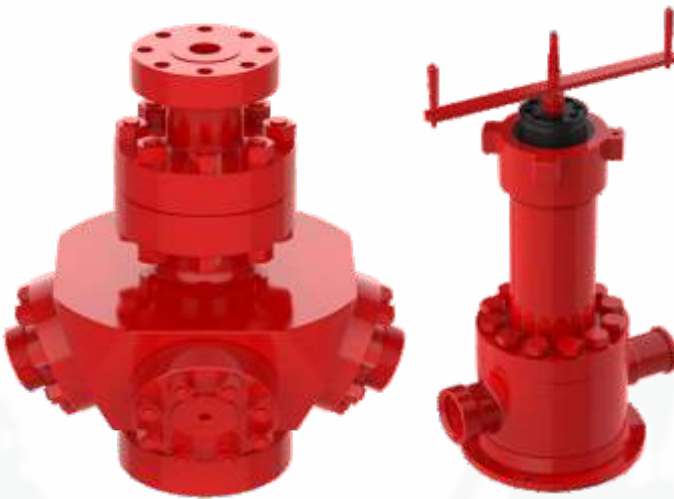
压裂泵液力端总成



压裂泵液力端配件



其他核心产品



A.

压裂泵液力端总成



SlimFrac液力端



主流常规压裂泵液力端



液力端产品定制



电驱撬专用液力端



液力端优化升级



专利球式液力端

B.

SlimFrac 系列产品

轻量化设计

阀箱材料热处理后实现更均匀、更高的力学性能指标!

模块化结构

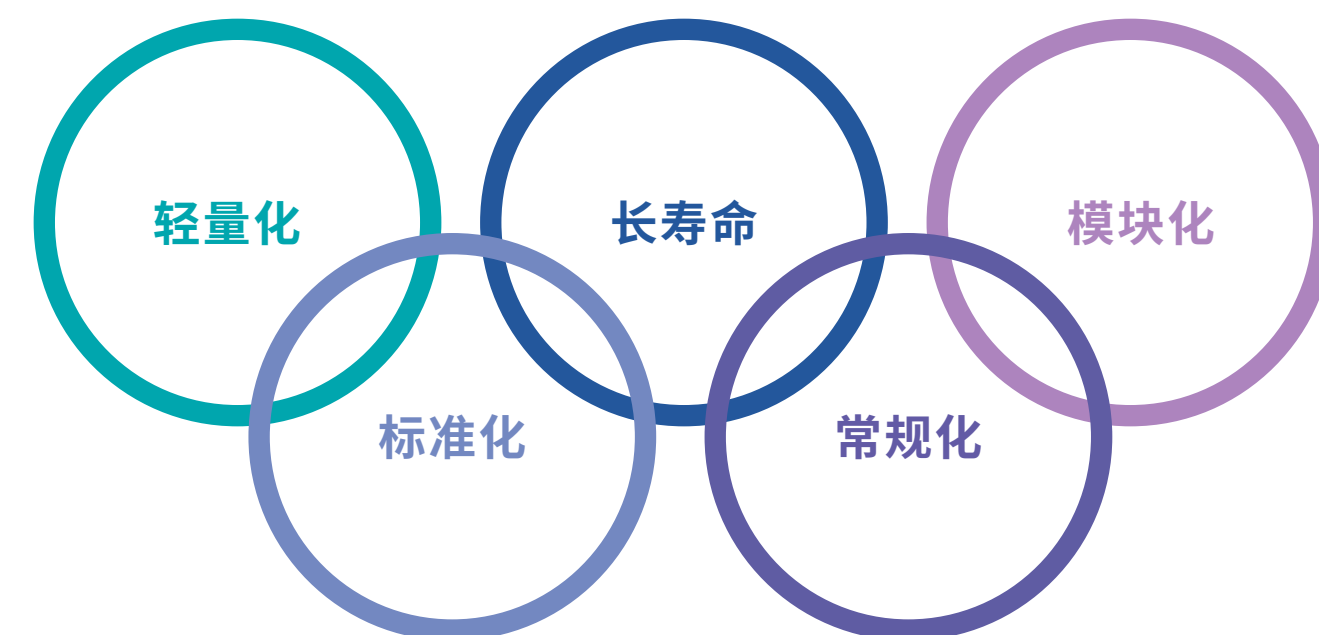
有效解决了盘根密封刺漏导致阀箱返修、报废的问题;
更好地破解了螺纹咬扣带来的拆卸难题;
通过更换盘根盒实现不同直径柱塞液力端的组合,有效降低客户成本;

标准化适配

配件与传统液力端完全兼容,可直接互换,适用无忧!

常规化维护

安装、检泵过程与传统液力端相同,不增加泵工工作量!



油气田技术服务

Oil and Gas Field Technical Services

多相流量计维护与全生命周期支持	57
移动式多相测试服务	59
返排与试井解决方案	61
一体化早期生产设施综合服务	63
油气田数字化转型服务	65

04

多相流量计维护与全生命周期支持

我们的服务不仅限于设备供应，还涵盖多相流量计 (MPFM) 运行全生命周期的持续支持。我们为已安装的流量计提供全面的维护与全生命周期支持，通过多项长期维护合同，确保在整个油田生命周期内维持稳定的测量精度、可靠的运行以及最高的设备可用性。

服务包括

- 专业的调试与启动支持
- 预防性维护 (PM)
- 性能保证服务 (PGS)
- 纠正性维护及应急叫修支持
- 技术故障排查与现场支持
- 已安装多相流量计的全生命周期支持



移动式多相测试服务

海默移动式多相测试服务可实现油气井产出物不分离状态下的实时计量,大幅降低客户资本投入,适用于尚未安装或无法安装多相流量计及测试分离器的油气田区域。

迄今为止,该服务已覆盖阿曼、阿联酋、科威特、沙特、中国等多个国家。

服务特点

- 全程操作由海默有经验的工程师进行,降低了用户操作复杂度及由于误操作造成测量不准确的风险,提高了数据的有效性及可靠性;
- 可以采用不同量程设备覆盖一个区域内所有井况,非常适合井况复杂,产量差异大的油气井区块产量监测;
- 避免了用户购买设备,节省了设备运营维护费用,有效提高了设备利用率,降低了单位井次测量费用,避免了不必要的资本性支出。



返排与试井解决方案

我们全面的试井能力包括：

- 返排服务
- 游离水分离
- 勘探井测试
- 早期生产设施
- 租赁自动交接传输系统

这些解决方案帮助运营商优化油井性能、评估储量和简化生产交接流程。



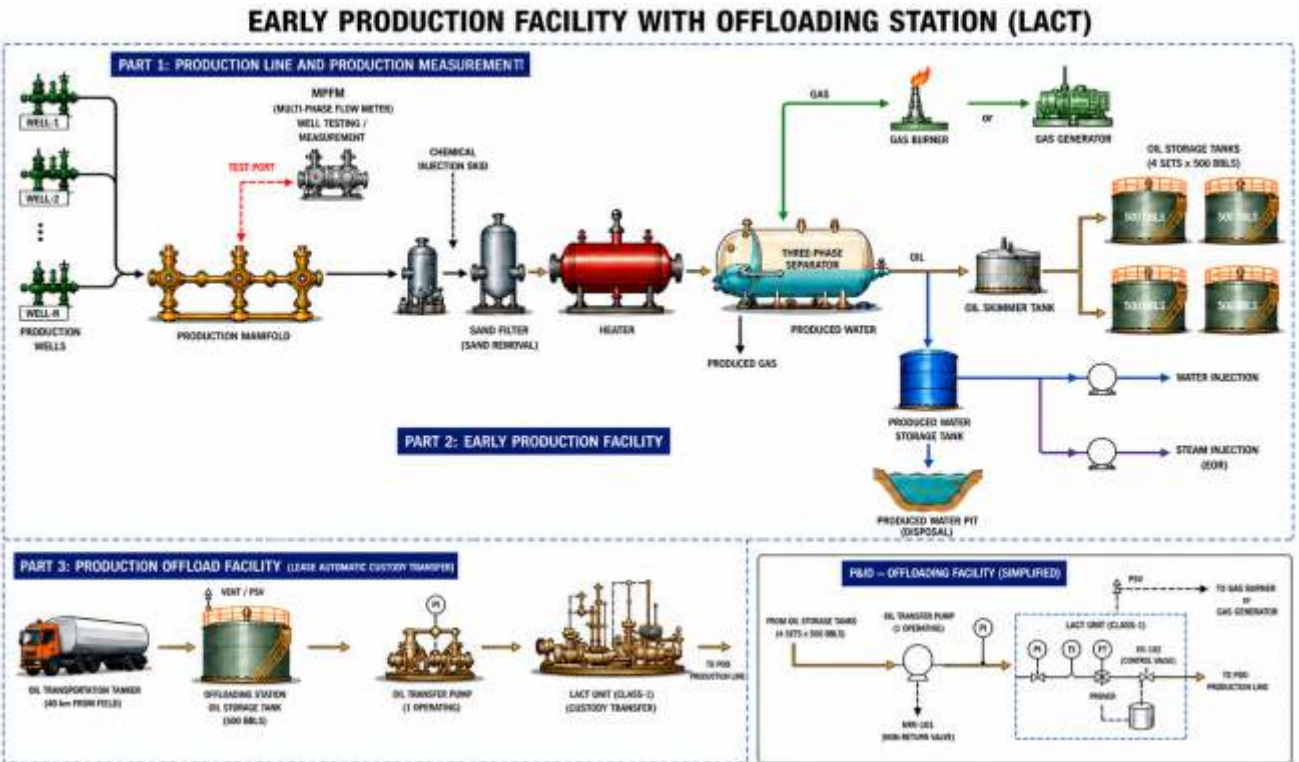
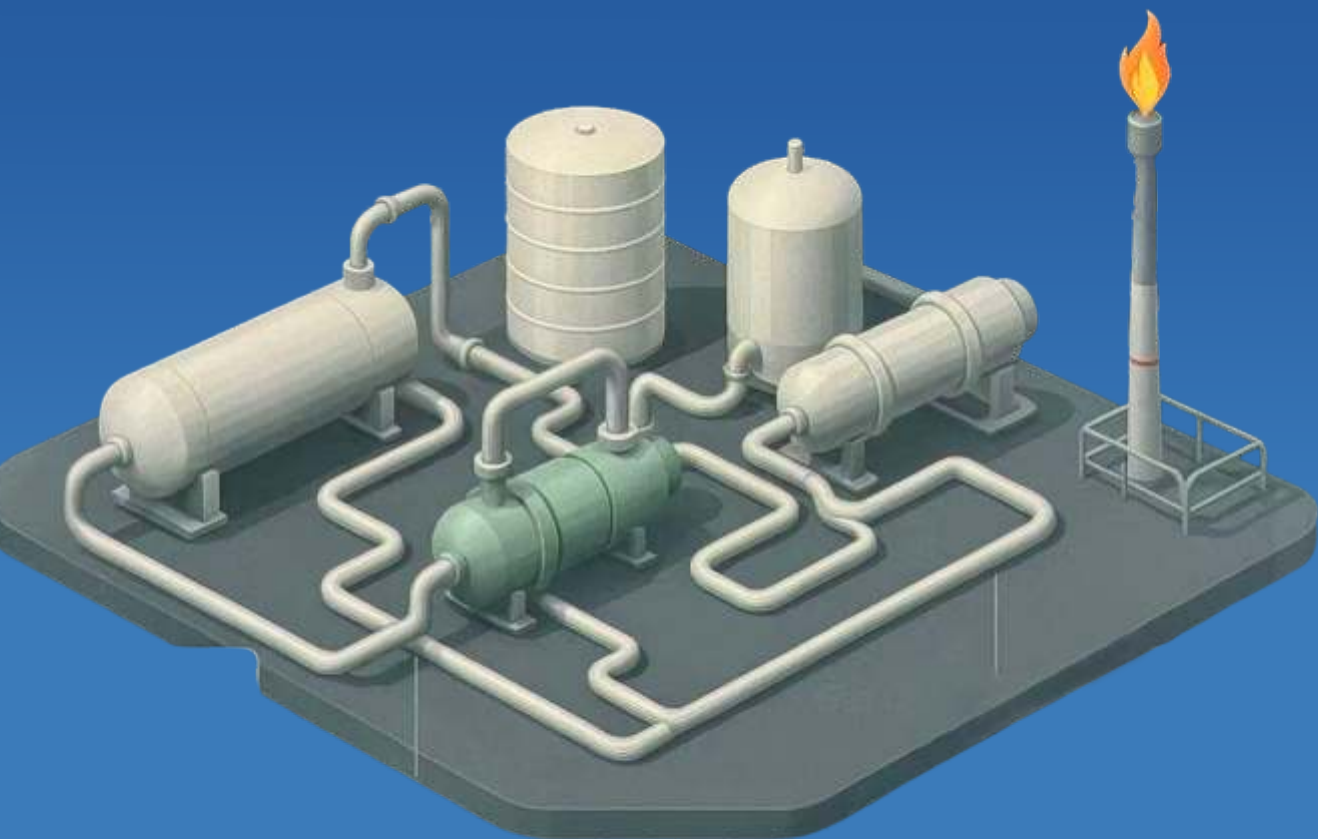
一体化早期生产设施综合服务

海默一体化早期生产设施 (IEPF) 是一种模块化、集成化的解决方案，旨在支持油气田的快速开发和生产。它将必要的地面生产设施整合在一个集成式装置中，帮助作业者安全、高效、快速地将油井投入生产。

海默IEPF可包括井口和集输系统、分离设施、油气处理、采出水处理、储存和输送系统、公用工程以及仪表和控制系统。该设施可根据油田条件、生产能力及客户要求进行定制。

海默IEPF的一个重要组成部分是贸易交接计量设施，它为商业和财政目的提供准确、可靠的油气产量计量。该计量系统可包括高精度流量计、取样系统、流量计算机以及数据采集和监控系统。

通过将早期生产设施与贸易交接计量相结合，海默IEPF为油田开发、生产管理以及从油田作业早期阶段即实现油气体积的可靠计量，提供了一种经济高效且灵活的解决方案。



油气田数字化转型服务

依托数字油田系统与智能自动化产品，助力油田运营全面数字化转型。从设备调试到全周期技术支持，我们帮助客户提升数据可视化水平，强化运营管控能力，实现实时智能决策。

云端多相流量计系统



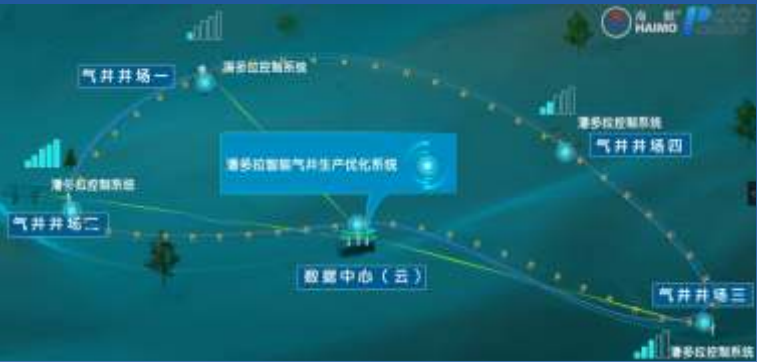
WTMS 油井测试管理系统



智能油井生产优化系统



智能气井生产优化系统



现场作业智能安全监控系统



新质生产力

New Quality Productive Forces

围绕新质生产力发展，重点布局两大方向：

01

油气田领域

推进新技术、新产品孵化，开展投资并购与协同研发

02

硬科技领域

聚焦半导体、人工智能赛道进行并购投资

05

合作伙伴

 ADNOC	 Andes Petroleum	 AKAKUS OIL OPERATIONS	 North Oil Company	 NMDC Energy	 OQ
 Bapco Energies	 Baker Hughes	 CPECC	 OXY	 PDO	 Shell
 Cairn Energy	 CNPC	 CNOOC	 Sonatrach	 SAIPEM	 Saudi Aramco
 Daleel Petroleum LLC	 HALLIBURTON	 Kuwait Oil Company	 SINOPEC	 JOINT OPERATIONS	 TETHYS OIL
 Mansarovar Energy	 MCDERMOTT	 MEDCOENERGI	 TOTAL	 TAQA	 Yanchang Petroleum